

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

08 OCT 2004

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
16. Oktober 2003 (16.10.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2003/085760 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H01M 8/02**

10 c, 13355 Berlin (DE). BURGER, Bruno [DE/DE];
Bräumelingerstrasse 1, 78183 Hüfingen (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/003772

(74) Anwalt: PFENNING MEINIG & PARTNER GBR;
Joachimstaler Strasse 10-12, 10719 Berlin (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
11. April 2003 (11.04.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): JP, KR, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(30) Angaben zur Priorität:
102 17 034.7 11. April 2002 (11.04.2002) DE

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): FRAUNHOFER GESELLSCHAFT
ZUR FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN
FORSCHUNG E.V. [DE/DE]; Leonrodstrasse 54,
80636 München (DE).

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 22. April 2004

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): SCHMITZ, Andreas [DE/DE]; Dunantstrasse 7, 79110 Freiburg (DE).
HEBLING, Christopher [DE/DE]; Kirchstrasse 49,
79100 Freiburg (DE). HAHN, Robert [DE/DE]; Güllweg

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

WO 2003/085760 A3

(54) Title: FUEL CELL SYSTEM IN THE FORM OF A PRINTED CIRCUIT BOARD

(54) Bezeichnung: BRENNSTOFFZELLEN-SYSTEM IN LEITERPLATTENBAUWEISE

(57) Abstract: The invention relates to a planar fuel cell system comprising at least two fuel cells which are electrically mounted in series by means of horizontally overlapping connecting lugs (8 and 8', 18 and 18') and/or strip conductors (40), and a polymer electrolyte membrane (3). According to the invention, the current path is guided around the polymer electrolyte membrane, the fuel cell system is embodied as an arrangement of two printed circuit boards, according to printed circuit board technique, and the current collectors and connecting lugs are embodied as strip conductors of said printed circuit boards.

(57) Zusammenfassung: Planares Brennstoffzellen-System mit mindestens zwei Brennstoffzellen, welche über sich horizontal überlappende Verschaltungsfähnen (8 und 8', 18 und 18') und/oder Leiterbahnen (40) elektrisch seriell verschaltet sind und welches eine Polymer-Elektrolyt-Membran (3) aufweist, wobei der Strompfad um die Polymer-Elektrolyt-Membran herumgeführt ist, wobei das Brennstoffzellen-System in Leiterplattentechnik als Verbund zweier Leiterplatten ausgeführt ist und die Stromkollektoren und Verschaltungsfähnen als Leiterbahnen dieser Leiterplatten ausgeführt sind.